

インストロメントローテータの進捗状況

岡山天文台 仲谷善一
ローテータチーム

2019年11月23日
第51回望遠鏡および観測装置会議

8月に購入品および加工物が西村製作所へ納品された。

固定部の組立

Rガイドの設置

Rガイドの測定および調整

ギヤ取付

大型装置フランジ取付

小型装置フランジ取付

8月から西村製作所(滋賀県)でインドネシア向け3.8mの組立やその他で場所や人員が限られるという事で、本格的な調整や組み立ては10月に行った。

装置フランジを取り付けるRガイドは最も精度を要する場所であり、FAROを用いて測定・解析・シム挿入を繰り返し行うことで調整を行った。

Rガイドの位置が決まった後、ギヤをブロックに取り付けた。

この時、ダイヤルゲージを用いてギヤを回転させながら偏心が測定できる最も小さな値になるよう調整、取り付けを行った。

Rガイドの設置



コーナーキューブをブロックに固定し、Rガイド₁周分を測定し、解析結果を元に、取り付け面へシムを挿入。この作業を3回ほど行い、続いてR方向についても同様に測定、調整を行った。

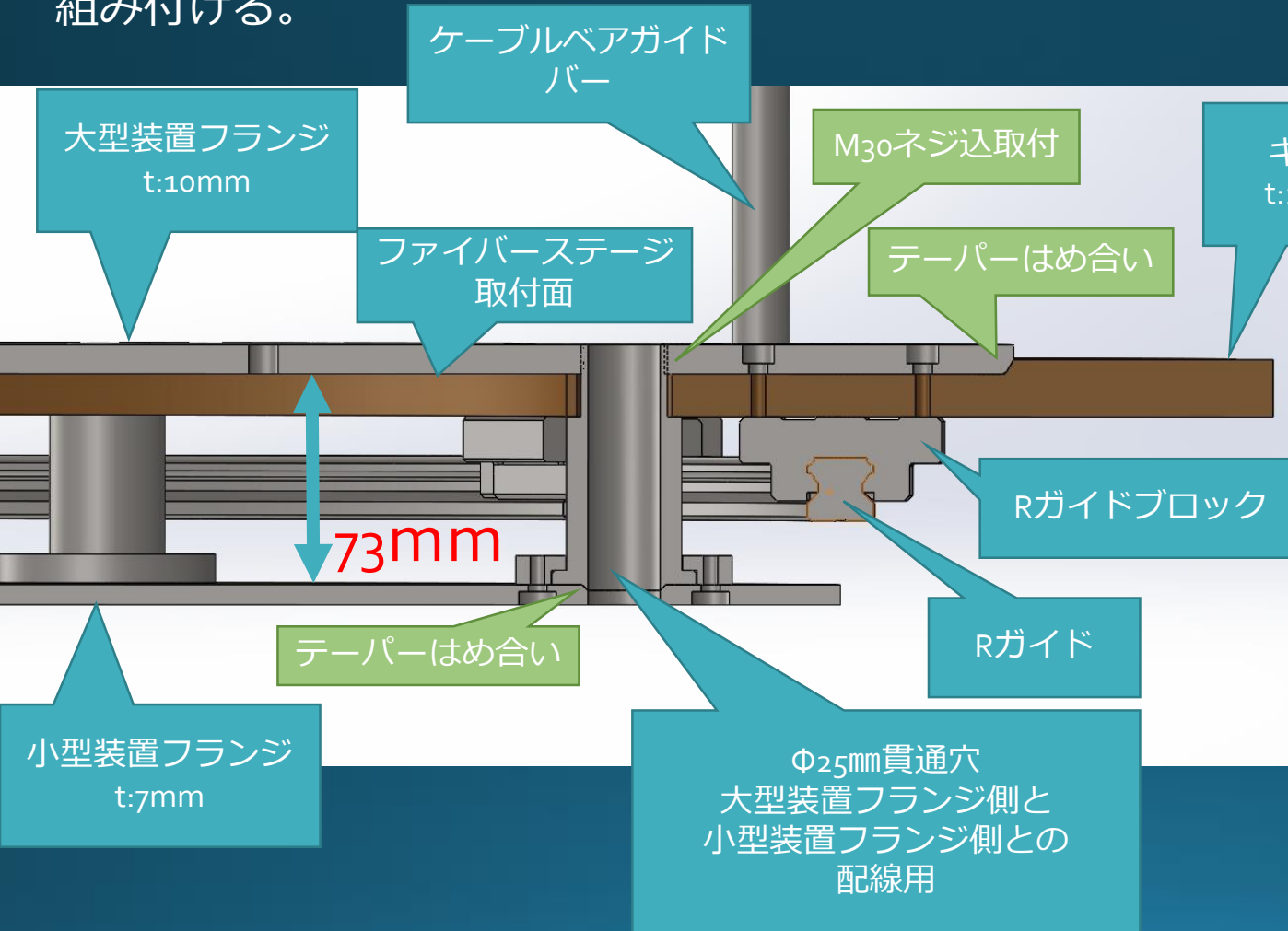


固定は都度、トルクレンチを用いて締結管理も行った。

組立

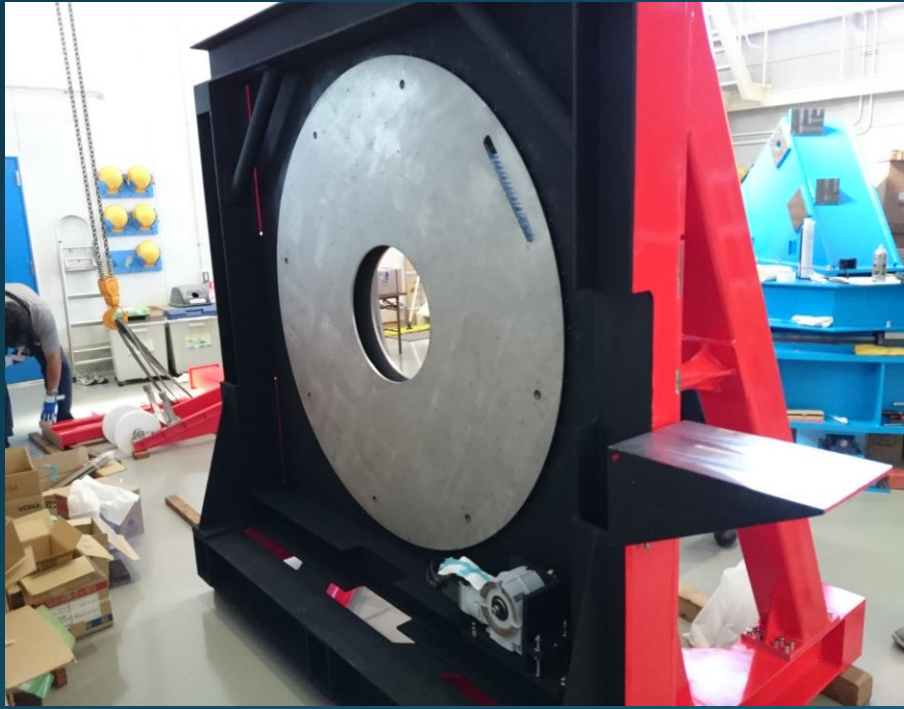
組み立てを行っていたため、組立中の写真無し。

ギヤ→大型装置フランジ→大型装置小型装置接続パイプ→小型装置フランジの順に組み付ける。



ギヤと大型装置フランジはテーパーはめ合い。接続パイプの大型装置フランジ側はネジ込。接続パイプと小型装置フランジはテーパーはめ合い。として、機械精度で同軸上に設置されているはず。

組立



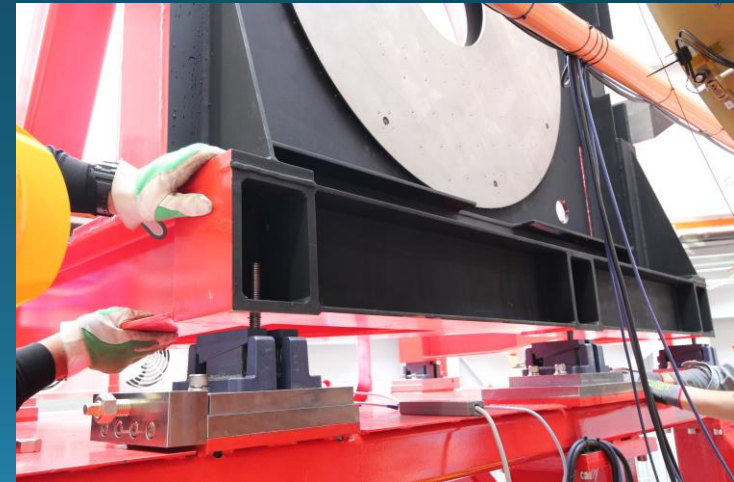
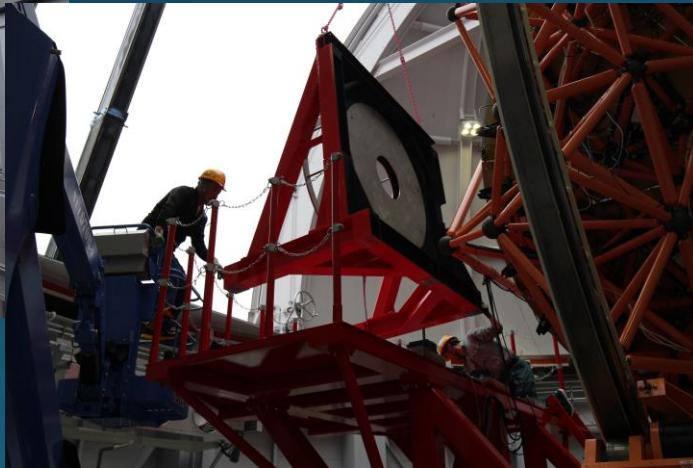
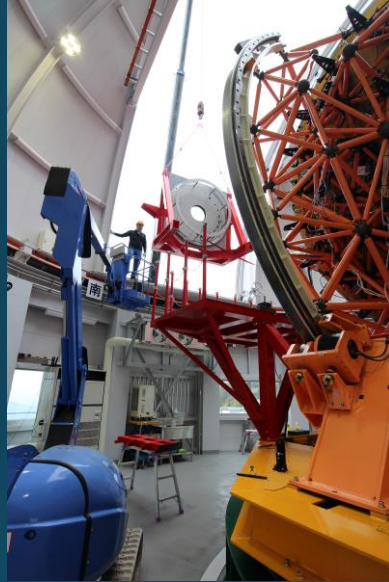
小型装置フランジ面



大型装置フランジ面

搬入

11月3日に、搬入およびローテータ本体を設置した。

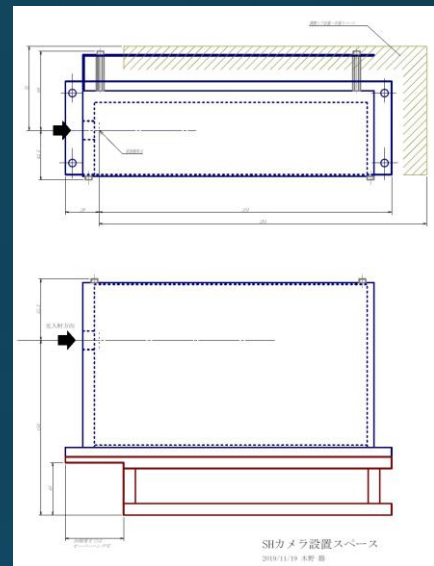
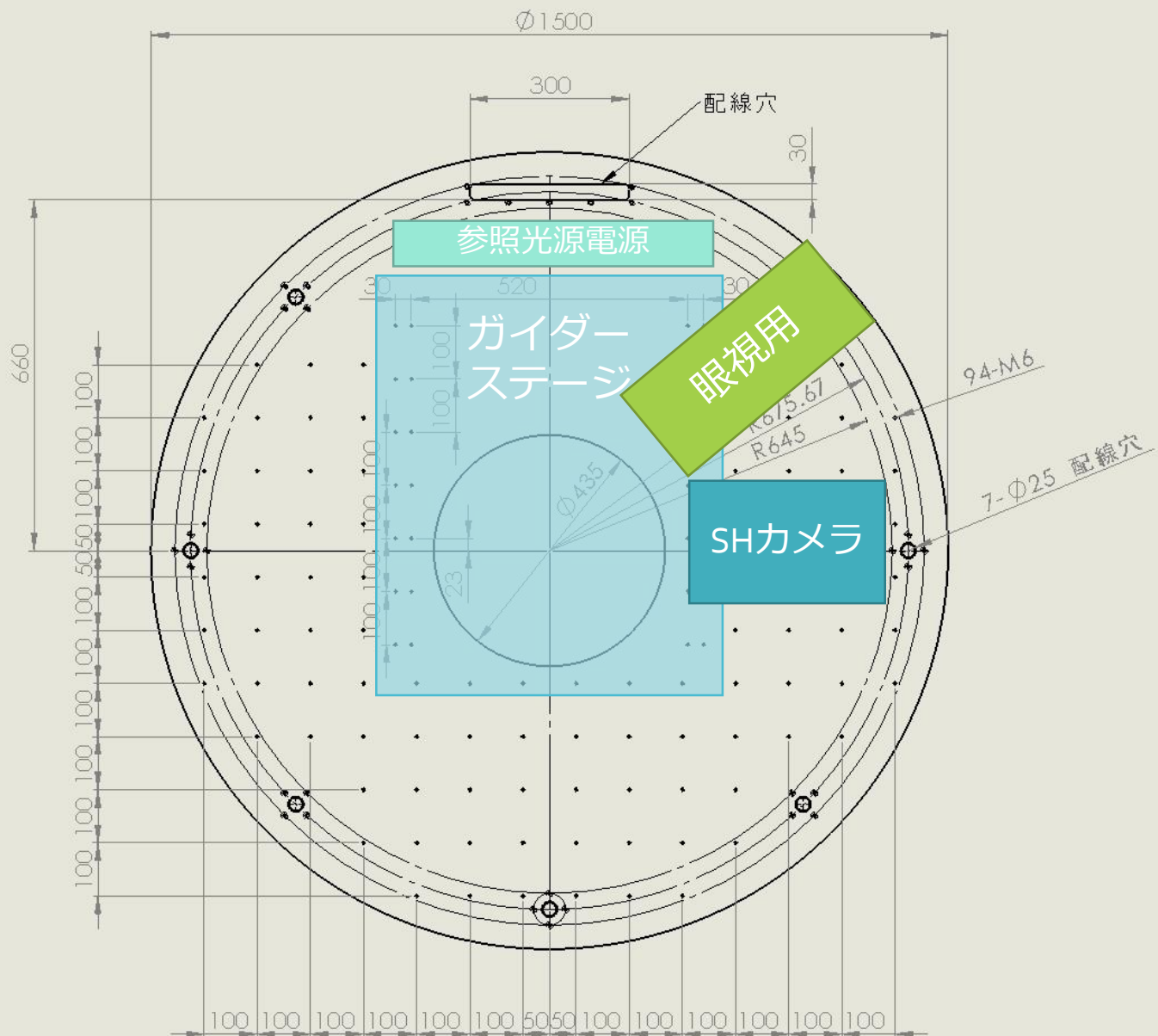


ナスミス台へ設置



ケーブルベア保持部まわりの部品で加工間違いがあり、取り付けることができなかった。
一旦持ち帰り、再加工中。

小型装置フランジ



松林さんから参照光源用の電源設置、木野さんからSHカメラと眼視用に具体的な必要最低限の寸法を頂いている。

今後の作業

- 修正加工の仕上がり待ち
加工が終わり次第、日程調整の上、ナスミス台へ設置。
- 駆動部試運転
駆動モータの配線ののち、動作確認などを行う。
- できるだけ早い本稼働を目指す
駆動系の調整、ピックアップミラー、ガイダーなどの設置および調整